

**SISTEM MONITORING SUHU DAN KELEMBAPAN
BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO DAN
SENSOR DHT11**

**Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Informasi
untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer**



Yohan Pakusadewa

562013040

Program Studi Diploma Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

2016



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohan Pakusadewa

NIM : 562013040 Email : 562013040@student.uksw.edu

Fakultas : Teknologi Informasi Program Studi : D3 Teknik Informatika

Judul tugas akhir : Monitoring Suhu dan Kelembapan Ruangan Server Berbasis Mikrokontroler Arduino Dan Sensor DHT11

Pembimbing : 1. Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom,M.Cs

2. _____

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 16 Agustus 2016



Yohan Pakusadewa



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA
Jl. Diponegoro 52 - 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 - 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohan Pakusadewa
NIM : 562013040 Email : 562013040@student.uksw.edu
Fakultas : Teknologi Informasi Program Studi : D3 Teknik Informatika
Judul tugas akhir : Monitoring Suhu dan Kelembapan Ruangan Server Berbasis Mikrokontroler
Arduino Dan Sensor DHT11

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 16 Agustus 2016

Yohan Pakusadewa

1956
Mengetahui,

Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom, M.Cs

**SISTEM MONITORING SUHU DAN KELEMBAPAN
BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO DAN
SENSOR DHT11**

Laporan Tugas Akhir



Oleh:

Yohan Pakusadewa

562013040

Program Studi Diploma Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

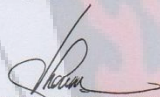
2016

Lembar Pengesahan

Judul : Monitoring Suhu dan Kelembapan
Berdasarkan Mikrokontroler Arduino dan
DHT11
Nama Mahasiswa : Yohan Pakusadewa
NIM : 562013040
Program Studi : Diploma Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi

Salatiga, 30 Juli 2016

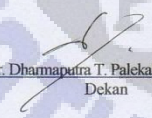
Menyetujui,



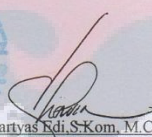
Sri Wimarso Martyas Edli, S.Kom, M.Cs.

Pembimbing

Mengesahkan,



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M. Pd
Dekan



Sri Wimarso Martyas Edli, S.Kom, M.Cs.
Ketua Program Studi

Pernyataan Bebas Plagiasi

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Yohan Pakusadewa

NIM : 562013040

Program Studi : Diploma Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi,

Universitas Kristen Satya Wacana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan dengan judul :

Monitoring Suhu dan Kelembapan Berbasis Mikrokontroler
Arduino Dan Sensor DHT11


Yang dibimbing oleh :

Sri Winarso Martyas Edi S.Kom, M.Cs.

Adalah benar – benar karya saya.

Didalam menulis Tugas Akhir ini tidak terdapat keseluruhan tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkainan kalimat, gambar, serta simbol yang penulis akui seolah – olah sebagai karya tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 30 Juli 2016


Yohan Pakusadewa
Penulis

1956

Pernyataan Persetujuan Publikasi
Laporan Kerja Praktek dan/atau Tugas Akhir untuk Kepentingan
Akademis

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yohan Pakusadewa
NIM : 562013040
Program Studi : Diploma Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UKSW hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Monitoring Suhu dan Kelembapan

Berbasis Mikrokontroler Arduino dan Sensor DHT11

berserta perangkat yang ada (jika perlu).


Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, UKSW berhak menyimpan, mengalihmedia /mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan Laporan Kerja Praktek dan/atau tugas akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salatiga

Pada tanggal : 30 Juli 2016

Yang menyatakan,


Yohan Pakusadewa
Penulis

Mengetahui,


Sd. Winarso Martyas Edy S.Kom.M.Cs
Pembimbing

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerahnya yang sangat luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulisan laporan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian dari syarat dalam rangka meraih gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi Diploma Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

Penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan lancar tidak terlepas juga karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Dharmaputra T. Palekahelu sebagai Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
2. Bapak Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom, M.Cs sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Diploma Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana dan juga telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan
3. Orang tua dan keluarga tercinta, yang memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.

5. Semua teman-teman D3 Teknik Informatika 2013 yang telah memberikan doa, dukungan, serta kebersamaannya selama ini.
6. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Salatiga, 30 Juli 2016

Yohan Pakusadewa



DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Pernyataan Bebas Plagiasi.....	iii
Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Metodologi	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Server	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Arduino	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Arduino UNO.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. DHT11	Error! Bookmark not defined.

2.2.5.	Bluetooth Module HC-06	Error! Bookmark not defined.
2.2.6.	Mikrokontroler	Error! Bookmark not defined.
BAB III	METODE PELAKSANAAN	Error! Bookmark not defined.
3.1.	Tahapan Kegiatan	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Desain Tampilan Arduino	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Gambaran Umum App2 Inventor	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Jadwal Kegiatan	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Desain Monitoring Suhu dan Kelembapan	16
3.6.	Topologi Perancangan Arduino	17
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM	18
4.1.	Konfigurasi Arduino	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Konfigurasi App2 Inventor	20
BAB		V
	PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1.	Kesimpulan	29
5.2	Saran	30

DAFTAR PUSTAKA.....	31
---------------------	----

